

# Ecosistema de centro de pesquisa universitária em *project studies*: Um *framework* conceitual



## Ecosystem of collaborative research centre in project studies: A conceptual framework

José da A. Moutinho<sup>1,2</sup>, Roque Rabechini Junior<sup>2</sup> e Gabriela Fernandes<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Nove de Julho (Uninove), São Paulo, SP, Brasil

<sup>3</sup> Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

### Notas dos autores

José da A. Moutinho é agora gerente de projetos de P&D da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Roque Rabechini Junior é agora professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho (Uninove); Gabriela Fernandes é agora professora assistente da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra (UC).

Correspondências sobre este artigo devem ser enviadas para José da A. Moutinho, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, CEP 20550-900. E-mail: [moutinho\\_pmp@yahoo.com.br](mailto:moutinho_pmp@yahoo.com.br)

Para citar este artigo: Moutinho, J. da A., Rabechini, R., Junior, & Fernandes, G. (2023). Ecosistema de centro de pesquisa universitária em *project studies*: Um *framework* conceitual *Revista de Administração Mackenzie*, 24(5), 1–31. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMR230254.pt>



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted for any purpose, even commercially, if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros.



## Resumo

**Objetivo:** Propor o *framework* conceitual do ecossistema de um centro de pesquisa universitária em *project studies*. Trata-se de um ambiente capaz de articular e integrar distintos atores, como acadêmicos e praticantes de organizações públicas e privadas, organizações não governamentais e associações de classes, com o propósito de discutir fronteiras teóricas e empíricas em *project studies* e produzir conhecimento e tecnologias diretamente aplicáveis às organizações, e assim gerar impacto em nível individual, das organizações e da sociedade.

**Originalidade/valor:** A criação de espaço colaborativo, envolvendo acadêmicos e praticantes, para coprodução de conhecimento, tem sido apontada como crítica para impulsionar a área de gestão de projetos. O *framework* estabelece uma linguagem comum entre acadêmicos e praticantes para potencializar o impacto dos resultados de pesquisas colaborativas em gestão de projetos.

**Design/metodologia/abordagem:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura a partir de uma busca nas bases de dados Scopus e Web of Science, e avaliaram-se 11 *frameworks* sob a perspectiva de impactos sustentáveis. O *framework* mais aderente foi identificado, analisado e enriquecido com uma camada adicional dedicada à área de gestão de projetos.

**Resultados:** O *framework* conceitual proposto é composto por quatro camadas: *project studies*, elementos processuais (recursos, atividades, resultados diretos, indiretos e impactos), mecanismos organizacionais de suporte e circunstâncias, e contexto. Como estudos futuros, sugerem-se a agregação de dados empíricos à estrutura proposta e a avaliação do *framework* em um ambiente acadêmico colaborativo.

**Palavras-chave:** centro de pesquisa, pesquisa colaborativa, gestão de projetos, pesquisa universitária, *framework*





## Abstract

**Purpose:** To provide a conceptual framework of the ecosystem of a collaborative research centre in project studies. The ecosystem is an environment capable of articulating and integrating different actors, such as academics and practitioners from public and private organizations, non-governmental organizations, and professional associations. Furthermore, it discusses theoretical and empirical frontiers in project studies and produces knowledge and technologies directly applicable to organizations, generating impact at the individual, organizational, and social levels.

**Originality/value:** The creation of a collaborative workspace that includes academics and practitioners in the co-production of knowledge has been highlighted as critical to driving project management forward. The framework establishes a common language among academics and practitioners to enhance the impact of the results of collaborative research on project management.

**Design/methodology/approach:** A systematic literature review was carried out from a search on the Scopus and Web of Science databases, with 11 frameworks being evaluated from the perspective of sustainable impacts. The most appropriate framework was identified, analyzed, and enriched with an additional layer dedicated to project management.

**Findings:** The conceptual framework proposed comprises four layers: project studies, process (resources, activities, outputs, outcomes, and impacts), supporting mechanisms and circumstances, and context. For future studies, we suggest adding empirical data to the proposed structure and evaluating the framework in a collaborative academic environment.

**Keywords:** research centre, collaborative research, project management, project studies, framework



## INTRODUÇÃO

Uma das formas encontradas pelas universidades para aumentar a relevância das pesquisas foi a aproximação com organizações externas valendo-se do modelo *triple helix* (Etzkowitz & Leydesdorff, 1998). Esse modelo, amplamente difundido (Kurowska-Pysz & Walanci, 2017; Mascarenhas et al., 2019), baseia-se na produção e exploração do conhecimento por meio da colaboração entre indústria, academia e poder público (Faccin & Balestrin, 2015; Ribeiro & Nagano, 2018), dando lugar ao surgimento de ecossistemas intraorganizacionais (Moore, 1998).

Trata-se de um processo pelo qual organizações se envolvem em um ciclo contínuo de mudanças interdependentes (Moore, 1993). As analogias com ecossistemas não se referem a atores individuais, mas às interações entre atores no mesmo ambiente e à criação de valor que uma organização não poderia criar sozinha (Durst & Poutanen, 2013). Sob essa óptica, um ambiente universitário pode ser visto como um ecossistema constituído por atores com capacidade de se envolver com organizações externas por meio de interfaces colaborativas (Fukuda & Watanabe, 2008). O consequente estreitamento de relações entre pesquisadores e praticantes resulta no incremento da relevância do conhecimento produzido pela academia, o que vem sendo discutido em diversas disciplinas (Cherney & McGee, 2011; Crona & Parker, 2011; Pettigrew, 1997).

Esse tema também está na pauta dos pesquisadores em gestão de projetos. A academia, em busca do componente prático, depara-se com um cenário complexo propício para geração de novas ideias e desafios à teoria dominante (Walker, 2008; Walker et al., 2008). De fato, a gestão de projetos ainda carece caminhar para impactar mais seu campo de atuação de forma positiva (Fernandes et al., 2020; Söderlund & Maylor, 2012) até porque sua base conceitual ainda recebe críticas por falta de relevância (Geraldini & Söderlund, 2016; Morris, 2010; Söderlund & Maylor, 2012). Sem bases teóricas fortes, é difícil para as pesquisas convergirem para conclusões robustas, necessárias para a sua utilização pelos praticantes (Padalkar & Gopinath, 2016).

Pesquisas na área de projetos estão se diversificando em ritmo acelerado (Geraldini & Söderlund, 2018). Estudiosos ampliaram suas bases teóricas, epistemológicas e ontológicas e alargaram o foco dos estudos para além dos próprios projetos e sua gestão, abrangendo aspectos individuais, das equipes, das organizações e da própria sociedade (Padalkar & Gopinath, 2016). Mesmo com a mudança de foco, as pesquisas da área permanecem conectadas à mesma família de conceitos (Jacobson et al., 2015), o que fundamenta

a ideia de *project studies* como um conceito integrador para a família de estudos em, sobre e em torno de projetos (Geraldi & Söderlund, 2016, 2018).

Um projeto de pesquisa universitária, em ciências sociais, pode ser visto como um sistema formado por pesquisadores, por suas interações, por todos os elementos que os medeiam, pelos participantes externos (caso haja), pelas perspectivas de cada um dos atores e pelos objetivos (Zittoun et al., 2007). Via de regra, são caracterizados como ambientes organizacionais complexos, com necessidades específicas (Löhr et al., 2018) e múltiplos fatores de conflito (Löhr et al., 2017).

As pesquisas produzidas em colaboração com praticantes têm maior probabilidade de serem utilizadas na prática, com possíveis impactos mais intensos, quando comparadas com pesquisas realizadas isoladamente (Cheruvilil et al., 2014). Os impactos são entendidos como resultados indiretos dos ambientes colaborativos que podem ocorrer nos âmbitos individual – como acadêmicos, estudantes e praticantes –, das organizações – como universidades, centros de pesquisa e empresas – e da sociedade – como comunidade, ciência ou mesmo região geográfica (Kellogg Foundation, 2004).

No entanto, não se pode negar que as colaborações podem ser paradoxais, envolvendo contradições causadas por diferenças entre parceiros. Sua estruturação gira em torno da tensão entre a sinergia que pode ser criada por meio do trabalho conjunto e a inércia para produzir resultados, conforme preconiza a Teoria da Vantagem Colaborativa. A gestão de colaborações deve, portanto, concentrar-se no potencial das vantagens decorrentes de tais parcerias à luz da interação de temas como gestão de objetivos, confiança, cultura e liderança (Huxham & Vangen, 2005). Os fatores que influenciam as colaborações em pesquisa são de interesse não somente dos pesquisadores envolvidos, mas também das organizações (Bukvova, 2010). Diversas tentam incentivar a colaboração criando centros de pesquisa ou oferecendo fundos para pesquisa universitária (Sonnenwald, 2007).

Algumas iniciativas de colaboração de longo prazo entre academia e atores externos, como a indústria, demonstram tentativas promissoras de inovação na área da coprodução do conhecimento (Fernandes et al., 2020). Diversos centros de pesquisa, em conjunto com empresas de ponta, foram criados no início do século XXI (Söderlund & Maylor, 2012), haja vista o enorme potencial de estudos em gestão de projetos (Berggren & Söderlund, 2011; Geraldi et al., 2020). De fato, a possibilidade de criação de espaço colaborativo tem sido apontada como crítica para impulsionar o conhecimento na área de gestão (Nowotny et al., 2003). Há registros, na literatura, de parcerias de sucesso de longo prazo entre empresas e instituições de ensino na área de gestão de projetos (Söderlund & Maylor, 2012). Mas, para



realmente se beneficiar e fazer uso de colaborações expressivas, é fundamental que sejam conduzidas pesquisas de excelência (Söderlund & Maylor, 2012).

O estudo conduzido por Berggren e Söderlund (2011) aponta para o potencial existente na área de ensino em gestão de projetos para se criar espaço de coprodução de conhecimento visando ao desenvolvimento de pesquisas com a participação de acadêmicos e praticantes, como o denominado anteriormente por Nowotny et al. (2003) de “*agora*”. Trata-se de um ambiente integrador no qual tais atores possam endereçar questões sobre gestão de projetos, para então discutirem e proporem soluções (Söderlund & Maylor, 2012).

Uma possível forma de esse espaço se materializar na universidade é sob a forma de um centro de pesquisa universitária. De fato, os centros de pesquisa universitária têm representado uma das principais estratégias para aumentar colaborações e interações de longo prazo (Thune & Gulbrandsen, 2011) entre universidades e organizações externas em grande parte dos países desenvolvidos (Chai & Shih, 2016; Ponomariov & Boardman, 2010). Como característica central, possui uma missão explícita (Boardman & Gray, 2010) e há a intenção de promover colaboração com atores externos à universidade (Bozeman & Boardman, 2003; Moutinho & Rabechini, 2021). Os centros de pesquisa universitária são percebidos como mecanismos específicos pelos quais empresas e universidades criam pontes organizacionais que ultrapassam os limites das diferenças culturais e estruturais (Nursall, 2003). Sua criação preenche lacunas entre universidades e organizações externas até então não cobertas nem pela própria universidade nem por seus laboratórios e departamentos acadêmicos (Ponomariov & Boardman, 2010; Styhre & Lind, 2010).

Assim, esta pesquisa procura pontualmente endereçar a lacuna identificada com a questão que norteia a pesquisa:

- Como pode ser representado conceitualmente o ecossistema de um centro de pesquisa universitária em *project studies* para potencializar o impacto dos resultados nos níveis individuais, organizacionais e da sociedade?

Em decorrência disso, o objetivo do estudo é propor um *framework* conceitual do ecossistema de um centro de pesquisa universitária em *project studies*. Trata-se de um ambiente capaz de articular e integrar distintos atores, como acadêmicos e praticantes de organizações públicas e privadas, organizações não governamentais e associações de classes, com o propósito de discutir fronteiras teóricas e empíricas em *project studies*, produzindo conhe-



cimento e tecnologias diretamente aplicáveis às organizações, e assim gerar impacto nos níveis individuais, organizacionais e da sociedade.

Como resultado da pesquisa, o *framework* conceitual do ecossistema do centro de pesquisas em *project studies* é proposto. O *framework* fundamenta-se na pesquisa conceitual como método não empírico (Mora et al., 2008) para projetar um novo artefato (Simon, 1996), a partir da integração de estruturas preexistentes (Meredith, 1993). O estudo inicialmente contou com uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados Web of Science e Scopus, resultando na seleção de 28 *frameworks*. Na sequência, os estudos foram avaliados, categorizados e analisados, formando a amostra final composta por 11 estudos (isto é, *frameworks*).

O *framework* proposto é definido como a explicação, gráfica e de forma narrativa, dos principais elementos a serem estudados – os principais fatores, *constructos* ou variáveis, e as supostas relações entre eles (Miles & Huberman, 1994). Sua composição parte de macroelementos (*project studies*, recursos, atividades, resultados diretos, resultados indiretos, impactos, circunstâncias, mecanismos de suporte e contexto) que são decompostos em conjuntos de elementos e subelementos para caracterizar o ambiente colaborativo em *project studies*.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para responder à questão de pesquisa, foi conduzida uma revisão sistemática da literatura. Para Stamer et al. (2016), desenvolver *frameworks* a partir de revisão da literatura tem sido uma prática amplamente aceita, já que explicita o processo de obtenção do conhecimento a partir de pesquisas científicas anteriores. A revisão sistemática da literatura foi realizada para identificar e analisar pesquisas anteriores que tenham elaborado *frameworks* de ambientes colaborativos envolvendo academia e atores externos. Seu principal objetivo é fornecer uma visão coletiva da síntese e análise das pesquisas existentes (Tranfield et al., 2003). Considerar o conhecimento produzido auxilia a explicar a importância de se construir um artefato, definido por Simon (1996) como algo artificial, concebido pelo homem, como organização de componentes internos para atingir objetivos de um determinado ambiente externo.

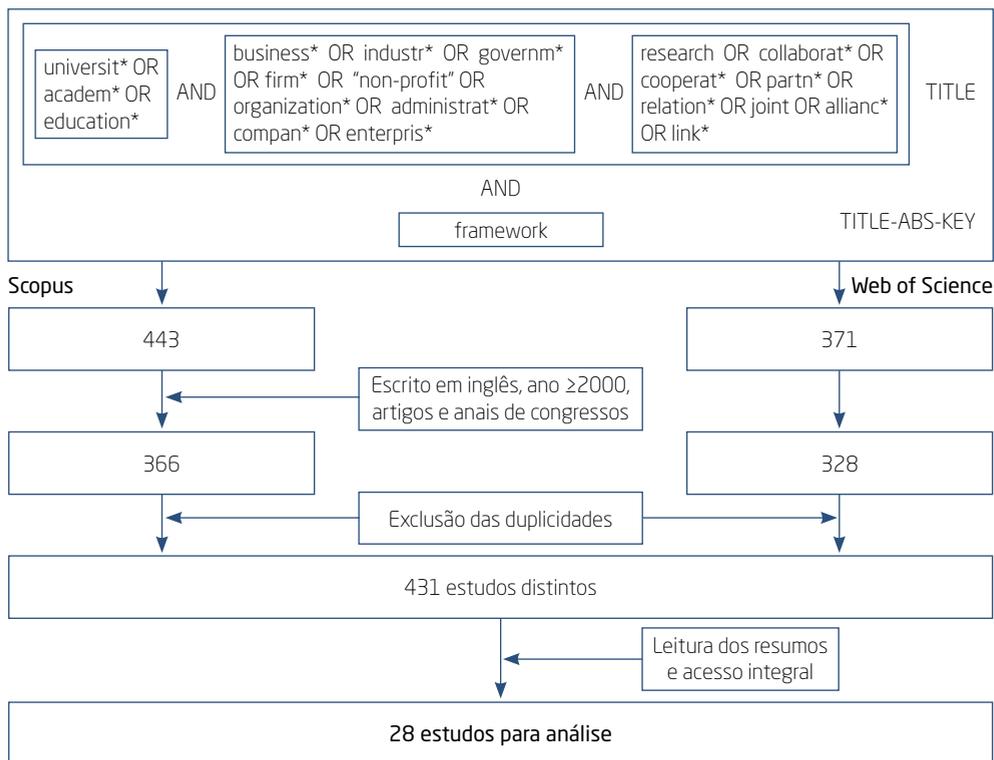
A pesquisa foi conduzida por meio de um processo composto por uma sequência de fases predefinidas e replicáveis: localização dos estudos; seleção e avaliação; e análise e síntese (Tranfield et al., 2003). A revisão sistemática da literatura seguiu os princípios centrais definidos em pesquisas

anteriores que se aplicam aos campos da gestão e das organizações (Denyer & Tranfield, 2009).

A primeira fase da pesquisa foi caracterizada pela definição da expressão de busca e pela localização dos estudos nas bases de dados Web of Science e Scopus. A escolha se deve ao fato de consolidarem periódicos relevantes e tradicionais no meio acadêmico (Archambault et al., 2009). As *strings* foram estruturadas de acordo com a sintaxe de cada um dos motores de busca, a partir dos argumentos definidos na Figura 1. Como pode ser verificado, os autores optaram por incorporar múltiplos argumentos, o que possibilitou um amplo conjunto de resultados iniciais. A mesma figura apresenta os resultados obtidos, considerando a aplicação dos critérios de inclusão na amostra, quais sejam: trabalhos escritos em inglês, publicados a partir do ano 2000, artigos científicos ou anais de congressos, cujo tema central seja o desenvolvimento ou o relato de um *framework* de um ambiente de colaboração que envolva múltiplos partícipes e o ambiente acadêmico.

**Figura 1**

**Processo de busca nas bases de dados Web of Science e Scopus**



Fonte: Elaborada pelos autores.



Na segunda fase, os estudos foram selecionados e avaliados à luz da pergunta de pesquisa, sendo então analisados por dois dos autores que extraíram dados de forma independente desses estudos. Tanto a definição dos termos de busca quanto as diretrizes de especificações de interpretação foram acordadas entre os autores com o intuito de diminuir a margem de erros, produzindo, assim, um conjunto de dados mais robusto (Tranfield et al., 2003).

A fase de leitura dos resumos restringiu a amostra inicial ao escopo da pesquisa, visto que grande parte dos estudos dizia respeito a fenômenos associados aos ambientes colaborativos. Os critérios de exclusão foram: estudos apenas publicados como resumo (o que aconteceu em alguns casos de anais de congresso) e aqueles sem acesso integral. A amostra final resultou em 28 estudos para leitura integral e análise. O conjunto é formado por seis *proceeding papers* e 22 *papers*. Dezesesseis estudos foram publicados entre 2018 e 2020, cinco estudos são de 2015 a 2017, e sete trabalhos são anteriores a 2015.

Em relação às revistas que publicaram os estudos, destaca-se a *Industry & Higher Education* com três artigos. O restante dos artigos foi publicado em diversas revistas, como *Research Policy*, *Supply Chain Management*, *Journal of Technology Transfer*, *International Journal of Managing Projects in Business*, entre outras, mas com apenas um estudo publicado em cada. O processo de avaliação levou em conta a classificação de Stamer et al. (2016) para os *frameworks*: estratificados, técnicos, sequenciais, categorizados, voltados a resultados, baseados em componentes e não categorizáveis. Assim, foi possível agrupá-los de acordo com a predominância para identificar características comuns.

Na terceira fase, elaborou-se uma planilha eletrônica para organizar os estudos da amostra. Eis os elementos que constituíram a planilha: título, resumo, ano, tipo de estudo (artigo ou anais), nome da revista ou do evento, autores, palavras-chave, objetivo da pesquisa, método, principais resultados e limitações.

Por último, o processo de análise dos trabalhos que compuseram a amostra resultou na seleção final de 11 *frameworks* envolvendo ambientes colaborativos. Não obstante a literatura registrar diversos modelos de avaliação de artefatos, como Hevner et al. (2004), Sonnenberg e vom Brocke (2012), Venable et al. (2012), cada *framework* foi analisado e avaliado pelos autores à luz do *Fitness-Utility Model* definido por Gill e Hevner (2013). Os autores consideram que a avaliação de artefatos deve ser realizada sob uma óptica de impactos sustentáveis, ou seja, entendem que a adequação evolutiva de um artefato é mais valiosa do que sua utilidade imediata.



## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### Frameworks dos ambientes colaborativos

A síntese dos 11 *frameworks* que compuseram a amostra final, envolvendo ambientes colaborativos identificados na literatura, é apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1**

#### Síntese dos frameworks que formaram a amostra final

Autores	Framework	Ênfase	Classificação
Alunurm et al. (2020)	Cooperação entre o ensino superior e a indústria	Processo linear com fases de motivação, escolha da forma de cooperação, engajamento, resultados e impactos, em um ambiente com barreiras e facilitadores.	Sequencial
Ankrah e AL-Tabbaa (2015)	Framework conceitual do processo de colaboração universidade-indústria	Formado por aspectos-chave dominantes: motivações, formas de colaboração, processo formativo, atividades, fatores que potencializam e inibem a colaboração, e resultados. O estudo aponta para uma teoria subjacente à colaboração universidade-indústria a partir de uma visão integradora de diversas outras.	Sequencial
Chen et al. (2020)	Colaboração universidade-indústria para ensino em modelagem de informações de construção	O <i>framework</i> enfatiza a importância de haver contribuições de ambas as partes para o desenvolvimento curricular, o projeto pedagógico e a realização de cursos, os quais têm sido organizados somente pela academia.	Voltado para resultado
Cuevas et al. (2019)	Relacionamento universidade-indústria e <i>coworking</i> em P&D e inovação	O <i>framework</i> é composto por três blocos integrados: recepção, coordenação e entrega. Por sua vez, cada bloco é formado por um conjunto de unidades que se interconectam seguindo uma lógica processual.	Sequencial
Daoud et al. (2017)	Framework para avaliação de parcerias em P&D em universidades, indústria e governo	Definição e avaliação dos resultados e impactos das parcerias de P&D entre universidades, grupos industriais e agências governamentais. Cada componente do <i>framework</i> apresenta uma lista de critérios alinhados com os conceitos de <i>inputs</i> , <i>outputs</i> e <i>outcomes</i> para parcerias de P&D.	Sequencial
Galán-Muros e Davey (2019)	Framework do ecossistema de cooperação universidade-empresa	Reúne macroelementos (processos, circunstâncias, mecanismos de suporte e contexto), com características estruturais e funcionais captando tanto aspectos mais gerais quanto mais específicos do ambiente colaborativo.	Sequencial

(continua)

**Tabela 1 (conclusão)****Síntese dos frameworks que formaram a amostra final**

Autores	Framework	Ênfase	Classificação
Kochanek et al. (2015)	Modelo lógico de pesquisa universitária	Composto por fases sequenciais ( <i>inputs</i> , processos, <i>outputs</i> e <i>outcomes</i> ) e paralelas (alianças, projetos de desenvolvimento da equipe). Mapeia o uso de teorias sobre a utilização do conhecimento, o processo de grupo e a formação de confiança para integrar profissionais no processo de pesquisa em um esforço para produzir trabalhos mais relevantes e úteis.	Sequencial
Matzner et al. (2018)	Projeto de pesquisa conjunta em serviços de pesquisa	Composto pelos processos de projeto, análise de viabilidade, desenvolvimento e lançamento do serviço. A última fase do <i>framework</i> traz os resultados dos projetos executados conjuntamente, que se traduzem em impactos nas pesquisas científicas, na sociedade e no sistema de políticas, podendo revelar necessidade de pesquisas adicionais em qualquer dos três segmentos.	Sequencial
Pastakia et al. (2020)	<i>Framework</i> da indústria acadêmico-biofarmacêutica	<i>Framework</i> que se desenvolve em torno de cinco princípios centrais: contextualização, colaboração, priorização das necessidades locais, compromisso institucional e integração. Cada um dos princípios acrescenta uma camada diferente ao desenvolvimento de um conjunto comum de objetivos que poderia ter interesses divergentes.	Voltado para resultado
Philbin (2008)	Modelo de processo para colaboração em pesquisa universidade-indústria	<i>Framework</i> para uma macroestrutura de colaboração que envolve cinco etapas sucessivas: mapeamento, proposição, iniciação, entrega e avaliação. Essa sequência é apoiada pelas missões técnica e empresarial que permitem que a colaboração esteja relacionada com essas áreas de informação como partes essenciais do processo e que estão associadas à criação de valor. O modelo também inclui os elementos capital social e o agente de colaboração.	Sequencial
Rybnicek e Königsguber (2018)	Modelo conceitual para colaboração bem-sucedida entre universidade e indústria	O <i>framework</i> identifica fatores que influenciam o sucesso de colaborações universidade-indústria. Os fatores foram categorizados em: institucionais, de relacionamento, de resultados e ambientais. Também foram identificadas as circunstâncias que podem ter impacto sobre a colaboração.	Voltado para resultado

Fonte: Elaborada pelos autores.



Como se pode perceber na Tabela 1, os *frameworks* que compõem a amostra final são heterogêneos. Foram categorizados, de acordo com Stamer et al. (2016), em sequenciais, que têm como foco a ordem de realização das atividades entre os elementos que compõem o *framework* e estão voltados a resultados que levam em conta fatores relevantes e determinam como esses fatores influenciam o resultado de certos fenômenos presentes nos ambientes dos *frameworks*. Como se pode perceber na Tabela 1, a maioria dos *frameworks* é do tipo sequencial, ou seja, é voltada à ordem lógica que orienta a organização dos elementos que compõem tais estruturas.

## **Framework conceitual do ecossistema de centro de pesquisa universitária em *project studies***

Como mencionado na seção “Procedimento metodológico”, os 11 *frameworks* foram analisados e avaliados pelos três autores/investigadores deste estudo, considerando os critérios definidos por Gill e Hevner (2013), conforme mostra a Tabela 2. Os resultados apontaram o *framework* desenvolvido por Galán-Muros e Davey (2019) como o mais aderente à proposta, cuja aplicação encontra precedentes nos estudos de Chryssou (2020) e Pinto e Fernandes (2020). Sua estrutura forma a base para o desenvolvimento do *framework* conceitual do ecossistema de centro de pesquisa universitária em *project studies* sendo necessário, no entanto, incorporar adicionalmente elementos capazes de caracterizar a área de gestão de projetos. Assim, recorre-se a Meredith (1993) que define *meta-frameworks* como método conceitual baseado na integração de estruturas preexistentes. O *framework* se fundamenta na pesquisa conceitual como método não empírico, baseado em reflexões sobre os conceitos teóricos existentes. Referem-se a estudos conceituais, como projetar um novo artefato conceitual seja constructo, *framework*, modelo, método, processo ou mesmo um sistema ou componente (Mora et al., 2008).



**Tabela 2**  
**Avaliação dos frameworks selecionados**

Frameworks	Fitness-utility model									
	Aplicabilidade	Decomposição	Flexibilidade	Reutilização	Evolução	Novidade	Interesse	Elegância		
Alunurm et al. (2020)	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
Ankrah e AL-Tabbaa (2015)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●
Chen et al. (2020)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Cuevas et al. (2019)	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
Daoud et al. (2017)	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●
Galán-Muros e Davey (2019)	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●
Kochanek et al. (2015)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Matzner et al. (2018)	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●
Pastakia et al. (2020)	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
Philbin (2008)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Rybnicek e Königsgruber (2018)	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: ○ = fraco; ○ = moderado; ● = forte.



Assim, o *framework* proposto é apresentado em quatro camadas (Figura 2). A primeira, central à estrutura, é denominada *project studies* e representa o campo de aplicação para o qual se propõe o *framework*. Nessa camada, define-se o nível de análise do estudo pretendido, que pode se dar desde o nível individual até a sociedade (Geraldi & Söderlund, 2018). Essa camada também considera as distintas orientações ontológicas, as ancoragens epistemológicas e os procedimentos metodológicos a serem adotados (Lauriol, 2006). As camadas subsequentes se ancoram no *framework* de Galán-Muros e Davey (2019).

A segunda camada responde pelo conjunto lógico de processos necessários à criação de impacto. Baseia-se no modelo lógico (Kellogg Foundation, 2004) que é composto por cinco componentes básicos: *inputs*, atividades, *outputs*, *outcomes* e impactos, em um sistema que se retroalimenta e que funciona sob certas condições ambientais para resolver problemas identificados (Galán-Muros & Davey, 2019). Sob o prisma teórico, o modelo lógico pode ser visto como um programa (Wholey, 1987). A teoria do programa representa a construção de um modelo plausível e sensato de como um programa deve funcionar (Bickman, 1987). Identifica os recursos, suas atividades e os resultados pretendidos, e especifica uma cadeia de suposições causais ligando os recursos, as atividades, os resultados intermediários e os impactos do programa.

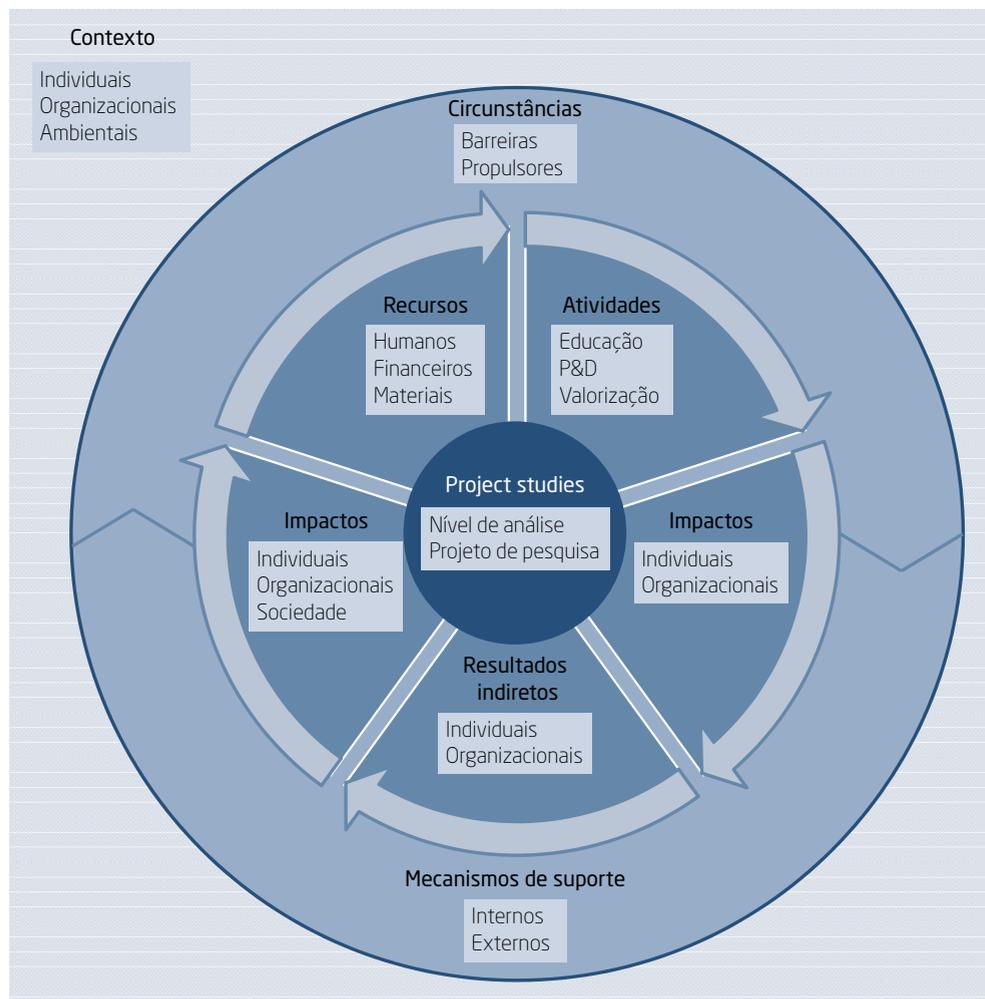
A terceira camada é formada pelas circunstâncias do ambiente que afetam a colaboração, assim como que pelos mecanismos de suporte que apoiam o ambiente colaborativo (Galán-Muros & Davey, 2019; McLaughlin & Jordan, 2015). As circunstâncias são entendidas como um conjunto de elementos de influência temporária e que são tanto internas quanto externas ao ambiente colaborativo. Os mecanismos de suporte à colaboração têm por função criar condições favoráveis nas quais a colaboração possa prosperar, em termos de políticas, estratégias, estruturas e atividades específicas.

A quarta camada é definida pelo contexto em que está inserido o ambiente colaborativo. O contexto é representado pelos fatores externos permanentes que podem influenciar o processo colaborativo (Galán-Muros & Davey, 2019). Assim, a proposta do *framework* conceitual para o ecossistema do centro de pesquisas em *project studies* é apresentada na Figura 2, sendo na sequência detalhada. Seu formato flexível admite a incorporação de novos elementos à medida que forem sendo identificados.



**Figura 2**

**Framework conceitual do ecossistema do centro de pesquisas em *project studies***



Fonte: Elaborada pelos autores.

### Elementos do *framework* proposto

- *Project studies*: Define de forma genérica estudos na área de projetos cujo escopo pode se dar em níveis distintos: micronível, indivíduo e equipe de projeto; mesonível, projeto e sua gestão; e macronível, organização e sociedade (Geraldi & Söderlund, 2018). Pode levar em conta distintas



orientações ontológicas, ancoragens epistemológicas e procedimentos metodológicos (Lauriol, 2006). A abordagem reconhece a inserção de estudiosos de outras disciplinas que se aproximam da área e ganham cada vez mais interesse nos estudos em gestão de projetos agregando estruturas teóricas, antecedentes disciplinares e modos alternativos de conduzir pesquisas (Grabher & Ibert, 2014).

- *Recursos*: Compreendem todos os recursos potencialmente disponíveis a serem usados nas atividades da colaboração e que contribuem de diversas maneiras para o alcance do seu sucesso (Galán-Muros & Davey, 2019; Rybnicek & Königsgruber, 2018). A tipologia considerada é formada por recursos humanos (Cuevas et al., 2019; Daoud et al., 2017; Kochanek et al., 2015), recursos financeiros (Daoud et al., 2017) e recursos materiais (Daoud et al., 2017).
- *Atividades*: As atividades de colaboração entre universidades e atores externos podem ser definidas como interações colaborativas (Ankrah & AL-Tabbaa, 2015; Daoud et al., 2017; Galán-Muros & Davey, 2019; Pastakia et al., 2020; Rybnicek & Königsgruber, 2018) e esforços cooperativos para transferir ou trocar conhecimentos, tecnologias ou outras propriedades entre acadêmico e membro de qualquer organização externa, criando valor em seus resultados (Davey, 2017; Davey et al., 2011; Galán-Muros & Davey, 2019). Ocorrem a partir das interações entre os atores (Kochanek et al., 2015), privilegiando o fluxo de informações e tecnologias. As atividades consideradas no ambiente acadêmico são ensino, P&D e extensão (Drucker & Goldstein, 2007).
- *Resultados diretos*: Contemplam os produtos, os serviços ou outras propriedades diretamente entregues aos indivíduos ou às organizações (Alunurm et al., 2020; Cuevas et al., 2019; Daoud et al., 2017; Kochanek et al., 2015; Rybnicek & Königsgruber, 2018), como resultados de curto prazo do processo colaborativo (Galán-Muros & Davey, 2019). De acordo com a Kellogg Foundation (2004), esses resultados dependem exclusivamente das atividades, considerando os recursos alocados.
- *Resultados indiretos*: Representam os benefícios ou os prejuízos, a partir dos resultados do processo de colaboração (Ankrah e AL-Tabbaa, 2015; Chen et al., 2020; Daoud et al., 2017; Galán-Muros & Davey, 2019; Rybnicek & Königsgruber, 2018), que diretamente afetam as partes envolvidas (van Der Sijde, 2012). São mudanças provenientes dos efeitos dos resultados diretos da colaboração (Kochanek et al., 2015) e que podem ser experimentados em médio prazo (Kellogg Foundation, 2004).





- *Impactos*: São os resultados indiretos do processo colaborativo (Alunurm et al., 2020; Daoud et al., 2017; Kochanek et al., 2015) recebidos por indivíduos, instituições e sociedade (Galán-Muros & Davey, 2019). Espera-se que os impactos, ou resultados de longo prazo, resultem dos benefícios acumulados por meio dos resultados indiretos (Kellogg Foundation, 2004).
- *Mecanismos de suporte*: São entendidos como medidas destinadas a apoiar o desenvolvimento da colaboração entre o ambiente acadêmico e atores externos. Dado que a colaboração é, em sua natureza, um fenômeno complexo, requer mecanismos específicos (Orazbayeva et al., 2019). Os mecanismos de suporte têm, portanto, como principais funções gerenciar, desenvolver e coordenar as atividades do ambiente colaborativo, necessárias à sua operação (Ankrah & AL-Tabbaa, 2015; Cuevas et al., 2019; Galán-Muros et al., 2017; Kochanek et al., 2015; Korff et al., 2014; Rybnicek & Königsgruber, 2018). Quanto à origem, os mecanismos de suporte podem ser externos sob forma de políticas públicas ou internos como estratégicos, estruturais ou operacionais (Galán-Muros & Davey, 2019).
- *Circunstâncias*: São fatores internos e externos ao ambiente colaborativo, de influência temporária, que inibem ou impulsionam o processo de colaboração (Alunurm et al., 2020; Galán-Muros & Davey, 2019) e que podem ser alterados por meio de ações gerenciais (Ankrah & AL-Tabbaa, 2015; Galán-Muros et al., 2017; Rybnicek & Königsgruber, 2018). As circunstâncias consideradas no *framework* adotam os conceitos de barreira de Bruneel et al. (2010) e propulsores de D'Este e Perkmann (2011).
- *Contexto*: Representa fatores que independem da colaboração e são definidos pelo ambiente fixo que afeta o processo colaborativo (Ankrah & AL-Tabbaa, 2015), tais como características pessoais dos envolvidos, das organizações colaboradoras e do ambiente no qual a colaboração tem lugar (Galán-Muros & Davey, 2019).

A Tabela 3 sintetiza os macroelementos, elementos e subelementos considerados no *framework* conceitual do ecossistema proposto.



**Tabela 3**

***Decomposição dos macroelementos do framework***

Macroelemento	Elementos	Subelementos	
<i>Project studies</i>	Nível de análise	Micro (indivíduo e equipe de projeto)	
		Meso (projetos e sua gestão)	
		Macro (organização e sociedade)	
	Projeto de pesquisa	Questão de pesquisa	
		Finalidade da intenção	
		Abordagem metodológica	
		Relevância	
	Recursos	Humanos	Coerência
			Acadêmicos e pesquisadores
			Estudantes
Financeiros		Praticantes e gestores	
		Financiamento de P&D	
Materiais		Bases de conhecimento (bases bibliográficas, <i>softwares</i> , artefatos, melhores práticas etc.)	
		Instalações físicas	
Atividades		Ensino	Projeto de currículo
			Educação continuada
			Estágios externos em organizações
	P&D	Mobilidade profissional	
		Projetos de P&D conjuntos	
	Extensão	Comercialização (licenças etc.)	
		Empreendedorismo ( <i>start-ups</i> )	
Resultados diretos	Individual	Produção científica, técnica e tecnológica	
		Resultados das pesquisas	
	Organizacional	Projeto concluído	
		Institucionalização de novos conhecimentos e tecnologias	
		Propriedade intelectual ( <i>softwares</i> , patentes etc.)	
		Processos não patenteáveis	

*(continua)*

**Tabela 3 (continuação)**

**Decomposição dos macroelementos do framework**

Macroelemento	Elementos	Subelementos
Resultados indiretos	Individual	Acadêmicos (descoberta de lacunas do conhecimento, aplicação prática dos resultados, novas oportunidades de pesquisa etc.)
		Estudantes (experiência prática, ampliação de rede de contatos, acesso a oportunidades de negócios etc.)
		Praticantes (melhor compreensão dos fenômenos que envolvem projetos, aumento das suas competências etc.)
	Organizacional	Capacidade de resolução de problemas
		Aumento do nível de qualificação dos praticantes
		Acesso a egressos acadêmicos especialistas
Impactos	Individual	Acadêmicos (maior profissionalismo, reputação, produtividade científica etc.)
		Estudantes (maior valor no mercado de trabalho, melhor empregabilidade etc.)
		Praticantes (aumento da aprendizagem, desenvolvimento profissional contínuo etc.)
	Organizacional	Organizações (melhoria da qualidade de recrutamento, aperfeiçoamento da imagem corporativa, vantagem competitiva, novos negócios etc.)
		Universidade (melhoria da reputação e imagem, aperfeiçoamento da relevância do ensino e da pesquisa etc.)
		Sociedade
Mecanismos de suporte	Externos	Políticas públicas (financiamento, incentivos, regulamentação, recomendações etc.)
		Estratégicos (formalização do centro de pesquisa na universidade, missão, visão, objetivos etc.)
		Internos
Operacionais (prospecção, gestão de parcerias, gestão do conhecimento, governança etc.)		
Circunstâncias	Barreiras	Limitadas oportunidades de interação (desconhecimento de potencialidades)
		Diferenças estratégicas e desequilíbrios culturais

(continua)

### Tabela 3 (conclusão)

#### Decomposição dos macroelementos do framework

Macroelemento	Elementos	Subelementos
Circunstâncias	Barreiras	Desequilíbrio de poder
		Falta de recursos para participar de pesquisas colaborativas
		Necessidade de confidencialidade
	Propulsores	Falta de capacidade absorptiva de conhecimento ou tecnologia
		Complementaridade de recursos
Contexto	Individuais	Relacionamento pessoal (confiança como antecedente)
	Organizacionais	Política clara para o sistema de colaboração
	Ambientais	Gênero, idade, experiência de mercado dos acadêmicos etc.
		Características organizacionais etc.
		Políticos, econômicos, sociais e legais etc.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os elementos ilustrados na Tabela 3 formam o *framework* do ecossistema do ambiente colaborativo em gestão de projetos organizacional e fornecem um entendimento comum para acadêmicos e praticantes sobre o ambiente proposto. No entanto, a natureza complexa e dinâmica desse tipo de ambiente considera como certo que novos arranjos poderão robustecer a estrutura à medida que o conceito for se consolidando e as pesquisas colaborativas forem se materializando. Visões distintas de atores são esperadas para enriquecer a estrutura e assim aumentar sua aplicabilidade.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve por objetivo propor o *framework* conceitual do ecossistema de um centro de pesquisa universitária em *project studies*. O estudo revela que, não obstante terem sido identificados *frameworks* na literatura especializada sobre ambientes colaborativos, a área de gestão de projetos carece de uma estrutura específica para potencializar o impacto de sua implementação. Os elementos processuais (recursos, atividades, resultados diretos e indiretos, e impactos), os mecanismos organizacionais de suporte, as circunstâncias e o contexto precisam estar explicitamente declarados e

integrados, não podendo ser negligenciados, sob pena de se restringir a uma visão parcial do ecossistema.

Alinhado com Berggren e Söderlund (2011), que apontam como crítica a criação de um ambiente que discuta problemas reais, o ambiente colaborativo, formado por acadêmicos e praticantes da área de gestão de projetos, abriga o *locus* (centro de pesquisa) para se endereçar questões teóricas e práticas que possibilitem o avanço da área, sempre sob uma óptica integradora (Figura 3). Por conseguinte, as pesquisas poderão não só seguir os paradigmas tradicionais aplicáveis às ciências sociais que se concentram em explicar, descrever, explorar ou prever fenômenos e suas relações (Hegenberg, 1969), mas também expandir as bases epistemológicas incluindo *Design Science*, voltado à construção de artefatos e soluções prescritivas (Ahlemann et al., 2013, Kabir & Rusu, 2016).

**Figura 3**  
**Framework teórico-conceitual**



Fonte: Elaborada pelos autores.

O estudo fornece contribuições teóricas, implicações práticas, algumas limitações, além de proporcionar oportunidades para pesquisas futuras. Para a teoria, amplia o conceito de *framework* de ambiente colaborativo e o estende para *project studies*, dando um importante contributo para essa área. Trata-se de uma estrutura que representa um ambiente complexo, pois envolve atores de múltiplas organizações guiadas, não raras vezes, por distintas lógicas institucionais. Uma possível forma de se abordar a complexidade das colaborações é, na óptica da Teoria das Vantagem Colaborativa (Huxham & Vangen, 2005), pela exploração de questões relacionadas com os objetivos da parceria, com os aspectos culturais, de comunicação, de poder e de confiança, já que podem ser decisivas para o seu sucesso das colaborações. O *framework* conceitual proposto resulta da integração de perspectivas complementares



para enriquecer a compreensão do fenômeno que é o ecossistema de um centro de pesquisas em *project studies*.

Como implicação prática, o ambiente guiado pelo *framework* aqui proposto poderá diretamente beneficiar acadêmicos e praticantes. A aproximação de praticantes com acadêmicos ajuda a diminuir o hiato entre pesquisa e prática, incentiva a coprodução de conhecimento com o entendimento do valor da pesquisa que questiona a prática, como sustentado por Söderlund e Maylor (2012), e aumenta a probabilidade de que os resultados das pesquisas criem impactos nos níveis de indivíduos, das organizações e da sociedade. À medida que a integração dos atores envolvidos aumenta e desenvolve relacionamentos significativos e duradouros, baseados na confiança e no compromisso, criam-se condições essenciais que potencializam o sucesso e a expansão dos processos colaborativos, como já indicado por Davey et al. (2011) e sustentado pela Teoria da Vantagem Colaborativa (Huxham & Vangen, 2005).

Pelo lado dos praticantes, o envolvimento em pesquisas sistemáticas em gestão de projetos pode se desdobrar em sua incorporação nos processos de tomada de decisão das organizações. Pelo lado dos acadêmicos, possibilita agregar novos conhecimentos, enriquecer agendas de pesquisas e melhorar a compreensão de como os trabalhos científicos podem ser projetados e conduzidos para que sejam diretamente relevantes para a prática.

Como possibilidade de resultados práticos, esperam-se produtos tecnológicos com elevado grau de novidade, frutos da aplicação de novos conhecimentos científicos e técnicas e *expertises* desenvolvidos, usados diretamente na solução de problemas de organizações produtoras de bens ou na prestação de serviços à população visando ao bem-estar social. Ativos de propriedade intelectual, atividades de capacitação, produtos de editoração, *softwares*, normas ou marcos regulatórios, relatórios técnicos conclusivos, manuais e protocolos-base de dados técnico-científicos, e processos e produtos não patenteáveis são resultados tecnológicos efetivamente esperados (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2019).

Este estudo inevitavelmente apresenta limitações. A primeira pode ser definida em termo do escopo da pesquisa, já que foram definidas duas bases de dados deixando, possivelmente, de considerar periódicos que também poderiam abordar o tema estudado. Uma outra limitação se refere a distintas abordagens de elementos conceituais pelos diferentes autores considerados, o que, de alguma forma, pode ter interferido no processo de análise.

Como estudos futuros, sugerem-se a ampliação dos elementos e subelementos cujas origens poderão ser tanto teóricas quanto empíricas com vistas a sustentar a estrutura, resultando em um *framework* mais robusto; a avaliação



do *framework* em um ambiente acadêmico colaborativo, verificando assim sua utilidade; e a apreciação de possíveis implicações tanto para os atores do ambiente acadêmico quanto para os externos.

## AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa é patrocinada por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) (Portugal), sob o projeto UIDB/00285/2020 e LA/P/0112/2020 e é financiada em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) (Brasil).

## REFERÊNCIAS

- Ahlemann, F., Arbi, F. E., Kaiser, M. G., & Heck, A. (2013). A process framework for theoretically grounded prescriptive research in the project management field. *International Journal of Project Management*, 31(1), 43–56. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.03.008>
- Alunurm, R., Rõigas, K., & Varblane, U. (2020). The relative significance of higher education-industry cooperation barriers for different firms. *Industry & Higher Education*, 34(6), 377–390. <https://doi.org/10.1177/0950422220909737>
- Ankrah, S., & AL-Tabbaa, O. (2015). Universities-industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3), 387–408. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.02.003>
- Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière, V. (2009). Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(7), 1320–1326. <https://doi.org/10.1002/asi.21062>
- Berggren, C., & Söderlund, J. (2011). Management education for practicing managers: Combining academic rigor with personal change and organizational action. *Journal of Management Education*, 35(3), 377–405. <https://doi.org/10.1177/1052562910390369>
- Bickman, L. (1987). The functions of program theory. In L. Bickman (Ed.), *Using program theory in evaluation: New directions for evaluation*. Jossey-Bass.
- Boardman, C., & Gray, D. (2010). The new science and engineering management: Cooperative research centers as government policies, industry



- strategies, and organizations. *The Journal of Technology Transfer*, 35, 445–459. <https://doi.org/10.1007/s10961-010-9162-y>
- Bozeman, B., & Boardman, P. C. (2003). *Managing the new multipurpose, multi-discipline university research center: Institutional innovation in the academic community*. IBM Endowment for the Business of Government.
- Bruneel, J., D'Este, P., & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. *Research Policy*, 39(7), 858–868. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.03.006>
- Bukvova, H. (2010). Studying research collaboration: A literature review. *Working papers, Information Systems*, 10(3). [https://aisel.aisnet.org/sprouts\\_all/326](https://aisel.aisnet.org/sprouts_all/326)
- Chai, S., & Shih, W. (2016). Bridging science and technology through academic-industry partnerships. *Research Policy*, 45(1), 148–158. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.07.007>
- Chen, K., Lu, W., & Wang, J. (2020). University-industry collaboration for BIM education: Lessons learned from a case study. *Industry & Higher Education*, 34(6), 401–409. <https://doi.org/10.1177/0950422220908799>
- Cherney, A., & McGee, T. R. (2011). Utilization of social science research: Results of a pilot study among Australian sociologists and criminologists. *Journal of Sociology*, 47(2), 144–162. <https://doi.org/10.1177/1440783310386831>
- Cheruvilil, K. S., Soranno, P. A., Weathers, K. C., Hanson, P. C., Goring, S. J., Filstrup, C. T., & Read, E. K. (2014). Creating and maintaining high-performing collaborative research teams: The importance of diversity and interpersonal skills. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12(1), 31–38. <https://doi.org/10.1890/130001>
- Chryssou, C. E. (2020). University-industry interactions in the Sultanate of Oman: Challenges and opportunities. *Industry and Higher Education*, 34(5), 342–357. <https://doi.org/10.1177/0950422219896748>
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2019). *Produção técnica*. <http://www.capes.gov.br/relatorios-tecnicos-dav>
- Crona, B. I., & Parker, J. N. (2011). Network determinants of knowledge utilization: Preliminary lessons from a boundary organization. *Science Communication*, 33(4), 448–471. <https://doi.org/10.1177/1075547011408116>



- Cuevas, O. C. C., Martín, A. A. S., Ballesteros, J. C. M., Santamaria, L. E. B., Pinzón, D. B. G., Erazo, C. O. B., Jalizev, R. A. R., Vargas, A. G. C., & Arango, M. A. P. (2019, October 2–4). Organizational model proposal for the creation of university-industry relationship and coworking R+D+I. *Congreso Internacional de Innovación y Tendencias em Engenharia*. <https://doi.org/10.1109/CONIITI48476.2019.8960703>
- Daoud, A. O., Tsehayae, A. A., & Fayek, A. R. (2017). A guided evaluation of the impact of R&D partnerships on university, industry, and government. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 44(4), 253–263. <https://doi.org/10.1139/cjce-2016-0381>
- Davey, T. (2017). Converting university knowledge into value: How conceptual frameworks contribute to the understanding of the third mission role of European universities. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*, 15(1), 65–96. <https://doi.org/10.1504/IJTTC.2017.084637>
- Davey, T., Baaken, T., Galán-Muros, V., & Meerman, A. (2011). Study on the cooperation between higher education institutions and public and private organisations in Europe. *European Commission, DG Education, and Culture*, 978–992.
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. In D. A. Buchanan & A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods* (pp. 671–689). Sage.
- D’Este, P., & Perkmann, M. (2011). Why do academics engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivations. *The Journal Technology Transfer*, 36, 316–339. <https://doi.org/10.1007/s10961-010-9153-z>
- Drucker, J., & Goldstein, H. (2007). Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. *International Regional Science Review*, 30(1), 20–46. <https://doi.org/10.1177/0160017606296731>
- Durst, S., & Poutanen, P. (2013). Success factors of innovation ecosystems: A literature review. In R. Smeds & O. Irrmann (Eds.), *CO-CREATE 2013: The Boundary-Crossing Conference on Co-Design in Innovation* (pp. 27–38).
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1998). The endless transition: A “triple helix” of university-industry-government relations. *Minerva*, 36(3), 203–208. <https://www.jstor.org/stable/41821107>



- Faccin, K., & Balestrin, A. (2015) Práticas colaborativas em P&D: Um estudo na indústria brasileira de semicondutores. *Revista de Administração Mackenzie*, 16(6), 190–219. <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n6p190-219>
- Fernandes, G., O' Sullivan, D., Pinto, E. B., Araújo, M., & Machado, R. J. (2020). Value of project management in university-industry R&D collaborations. *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(4), 819–843. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-08-2019-0191>
- Fukuda, K., & Watanabe, C. (2008). Japanese and US perspectives on the national innovation ecosystem. *Technology in Society*, 30(1), 49–63. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2007.10.008>
- Galán-Muros, V., & Davey, T. (2019). The UBC ecosystem: Putting together a comprehensive framework for university-business cooperation. *The Journal of Technology Transfer*, 44, 1311–1346. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9562-3>
- Galán-Muros, V., van der Sijde, P., Groenewegen, P., & Baaken, T. (2017). Nurture over nature: How do European universities support their collaboration with business? *Journal of Technology Transfer*, 42, 184–205. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9451-6>
- Geraldi, J., & Söderlund, J. (2016). Project studies and engaged scholarship: Directions towards contextualized and reflexive research on projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 9(4), 767–797. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-02-2016-0016>
- Geraldi, J., & Söderlund, J. (2018). Project studies: What it is, where it is going. *International Journal of Project Management*, 36(1), 55–70. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.06.004>
- Geraldi, J., Söderlund, J., & van Marrewijk, A. (2020). Advancing theory and debate in project studies. *Project Management Journal*, 51(4), 351–356. <https://doi.org/10.1177/8756972820932002>
- Gill, T. G., & Hevner, A. R. (2013). A fitness-utility model for design science research. *ACM Transactions Management Information System*, 4(2), 1–24. <https://doi.org/10.1145/2499962.2499963>
- Grabher, G., & Ibert, O. (2014). Distance as asset? Knowledge collaboration in hybrid virtual communities. *Journal of Economic Geography*, 14(1), 97–123. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbt014>
- Hegenberg, L. (1969). *Explicações científicas: Introdução à filosofia da ciência*. Herder.



- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105. <https://doi.org/10.2307/25148625>
- Huxham C., & Vangen S. (2005). *Managing to collaborate: The theory and practice of collaborative advantage*. Routledge.
- Kabir, M., & Rusu, L. (2016). IT project development using capability maturity model. *Information Resources Management Journal*, 29(4), 35–48. <https://doi.org/10.4018/IRMJ.2016100103>
- Kellogg Foundation (2004). W. K. Kellogg Foundation Logic Model Development Guide. <http://www.epa.gov/evaluate/pdf/eval-guides/logic-model-development-guide.pdf>
- Kochanek, J. R., Scholz, C., & Garcia, A. J. (2015). Mapping the collaborative research process. *Education Policy Analysis Archives*, 23(121), 1–30. <https://doi.org/10.14507/epaa.v23.2031>
- Korff, N., van der Sijde, P., Groenewegen, P., & Davey, T. (2014). Supporting university-industry linkages: A case study of the relationship between the organizational and individual levels. *Industry and Higher Education*, 28(4), 281–300. <https://doi.org/10.5367/ihe.2014.0213>
- Kurowska-Pysz, J., & Walanci, M. (2017). The relationships in the process of knowledge transfer according to the triple helix model. *European Journal of Economics and Business Studies*, 3(3), 339–349. <https://doi.org/10.26417/ejes.v9i1.p339-349>
- Lauriol, J. (2006). Proposals for designing and controlling a doctoral research project in management sciences. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 4(1), 31–38. <https://academic-publishing.org/index.php/ejbrm/article/view/1203>
- Löhr, K., Bonatti, M., Homem, L. H. I. R., Schlindwein, S. L., & Sieber, S. (2018). Operational challenges in collaborative research projects: Addressing conflict multidimensionality. *Kybernetes*, 47(6), 1074–1089. <https://doi.org/10.1108/K-04-2017-0124>
- Löhr, K., Graef, F., Bonatti, M., Mahoo, H. F., Wambura, J., & Sieber, S. (2017). Conflict management systems for large scientific research projects. *International Journal of Conflict Management*, 28(3), 322–345. <https://doi.org/10.1108/IJCM-04-2016-0022>
- Mascarenhas, C., Marques, C., & Ferreira, J. J. (2019). One for all and all for one: Collaboration and cooperation in triple helix knowledge cocreation.



- International Regional Science Review*, 43(4) 316–343. <https://doi.org/10.1177/0160017619889677>
- Matzner, M., Plenter, F., Chasin, F., Betzing, J. H., & von Hoffen, M. (2018, June 23–28). New service development through action design research in joint research projects. *Twenty-Sixth European Conference on Information Systems*. [https://aisel.aisnet.org/ecis2018\\_rp/110](https://aisel.aisnet.org/ecis2018_rp/110)
- McLaughlin, J. A., & Jordan, G. B. (2015). Using logic models. In K. E. Newcomer, H. P. Hatry, & J. F. Wholey (Eds.), *Handbook of practical program evaluation* (4th ed., pp. 62–87). Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/9781119171386.ch3>
- Meredith, J. (1993). Theory building through conceptual methods. *International Journal of Operations & Production Management*, 13(5), 3–11. <https://doi.org/10.1108/01443579310028120>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage.
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: A new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75–86. <https://hbr.org/1993/05/predators-and-prey-a-new-ecology-of-competition>
- Moore, J. F. (1998). The rise of a new corporate form. *Washington Quarterly*, 21(1), 167–181. <https://doi.org/10.1080/01636609809550301>
- Mora, M., Gelman, O., Paradice, D., & Cervantes, F. (2008). The case for conceptual research in information systems. *CONFIRM 2008 Proceedings*, 52. <https://aisel.aisnet.org/confirm2008/52>
- Morris, P. W. G. (2010). Research and the future of project management. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(1), 139–146. <https://doi.org/10.1108/17538371011014080>
- Moutinho, J. A., & Rabechini Jr., R. (2021). Centro de pesquisa universitária: Caracterização do ambiente de pesquisa. *Cadernos EBAPE.BR*, 19(4), 887–900. <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395120200178>
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). *Re-thinking science: Knowledge and the public in an age of uncertainty*. Polity Press.
- Nursall, A. (2003). Building public knowledge: Collaborations between science centres, universities, and industry. *International Journal of Technology Management*, 25(5), 381–389. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2003.003107>
- Orazbayeva, B., Plewa, C., Davey, T., & Galan-Muros, V. (2019). The future of university-business cooperation: Research and practice priorities.



- Journal of Engineering and Technology Management*, 54, 67–80. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.10.001>
- Padalkar, M., & Gopinath, S. (2016). Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities. *International Journal of Project Management*, 34(7), 1305–1321. <http://dx.doi.org/10.1016/J.IJPROMAN.2016.06.006>
- Pastakia, S. D., Tran, D. N., Manji, I., Schellhase, E., Karwa, R., Miller, M. L., Aruasa, W., & Khan, Z. M. (2020). Framework and case study for establishing impactful global health programs through academia-biopharmaceutical industry partnerships. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 16(11), 1519–1525. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.07.018>
- Pettigrew, A. M. (1997). The double hurdles for management research. In T. Clarke (Ed.), *Advancement in organizational behaviour: Essays in Honour of D.S. Pugh* (pp. 277–296). Dartmouth Press.
- Philbin, S. P. (2008). Process model for university-industry research collaboration. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 488–521. <https://doi.org/10.1108/14601060810911138>
- Pinto, E. B., & Fernandes, G. (2020). Collaborative R&D the key cooperation domain for university-industry partnerships sustainability: Position paper. *Procedia Computer Science*, 181, 102–109. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.109>
- Ponomariov, B. L., & Boardman, P. C. (2010). Influencing scientists' collaboration and productivity patterns through new institutions: University research centers and scientific and technical human capital. *Research Policy*, 39(5), 613–624. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.02.013>
- Ribeiro, S. X., & Nagano, M. S. (2018). Elements influencing knowledge management in university-business-government collaboration: Case studies in National Institutes of Science and Technology. *Knowledge and Process Management*, 25(3), 207–219. <https://doi.org/10.1002/kpm.1576>
- Rybnicek, R., & Königgruber, R. (2018). What makes industry-university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89, 221–250. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0916-6>
- Simon, H. A. (1996). *The science of the artificial* (3rd ed.). MIT Press.
- Söderlund, J., & Maylor, H. (2012). Project management scholarship: Relevance, impact and five integrative challenges for business and manage-



- ment schools. *International Journal of Project Management*, 30(6), 686–696. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.03.007>
- Sonnenberg, C., & vom Brocke, J. (2012). Evaluations in the science of the artificial: Reconsidering the build-evaluate pattern in design science research. In K. Peffers, M. Rothenberger, & B. Kuechler (Eds.), *Lecture notes in Computer Science: Vol. 7286. Design science research in information systems, advances in theory and practice* (pp. 381–397). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-29863-9\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29863-9_28)
- Sonnenwald, D. H. (2007). Scientific collaboration. *Annual Review of Information Science and Technology*, 41, 643–681. <https://doi.org/10.1002/aris.2007.1440410121>
- Stamer, D., Zimmermann, O., & Sandkuhl, K. (2016). What is a framework: A systematic literature review in the field of information systems. In V. Řepa & T. Bruckner (Eds.), *Perspective in business informatics research* (pp. 145–158). Springer.
- Styhre, A., & Lind, F. (2010). Balancing centripetal and centrifugal forces in the entrepreneurial university: A study of 10 research centers in a technical university. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(8), 909–924. <https://doi.org/10.1080/09537325.2010.520471>
- Thune, T., & Gulbrandsen, M. (2011). Institutionalization of university-industry interaction: An empirical study of the impact of formal structures on collaboration patterns. *Science and Public Policy*, 38(2), 99–107. <https://doi.org/10.3152/030234211X12924093660110>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- van der Sijde, P. C. (2012). Profiting from knowledge circulation: The gains from university-industry interaction. *Industry and Higher Education*, 26(1), 15–19. <https://doi.org/10.5367/ihe.2012.0082>
- Venable, J., Pries-Heje, J., & Baskerville, R. A. (2012). Comprehensive framework for evaluation in design science research. In K. Peffers, M. Rothenberger, & B. Kuechler (Eds.), *Lecture notes in computer science: Vol. 7286. Design science research in information systems, advances in theory and practice* (pp. 423–438). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-29863-9\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29863-9_31)





- Walker, D. H. T. (2008). Reflections on developing a project management doctorate. *International Journal of Project Management*, 26(3), 316–325. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.01.006>
- Walker, D. H. T., Cicmil, S., Thomas, J., Anbari, F., & Bredillet, C. (2008). Collaborative academic/practitioner research in project management: Theory and models. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(1), 17–32. <https://doi.org/10.1108/17538370810846397>
- Wholey, J. S. (1987). Evaluability assessment: Developing program theory. In L. Bickman (Ed.), *Using program theory in evaluation* (pp. 77–92). Jossey-Bass.
- Zittoun, T., Baucal, A., Cornish, F., & Gillespie, A. (2007). Collaborative research, knowledge and emergence. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 41(2), 208–217. <https://doi.org/10.1007/s12124-007-9021-z>

#### CORPO EDITORIAL

**Editor-chefe**  
Gilberto Perez

**Editor associado**  
Edson de Aro

**Suporte técnico**  
Gabriel Henrique Carille

#### PRODUÇÃO EDITORIAL

**Coordenação editorial**  
Jéssica Dametta

**Estagiária editorial**  
Victória Andrade Rocha

**Preparação de originais**  
Carlos Villarruel

**Revisão**  
Mônica de Aguiar Rocha

**Diagramação**  
Emap

**Projeto gráfico**  
Libro